

# Le solaire est rentable en immeuble collectif !

Jacques Ortolas

2015



Le solaire est souvent critiqué comme non rentable, or dans les installations collectives en copropriété, les résultats montrent que les installations solaires sont plus optimisées, mieux utilisées et plus rentables. C'est le collectif solaire qui l'emporte !



*En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie. 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.*

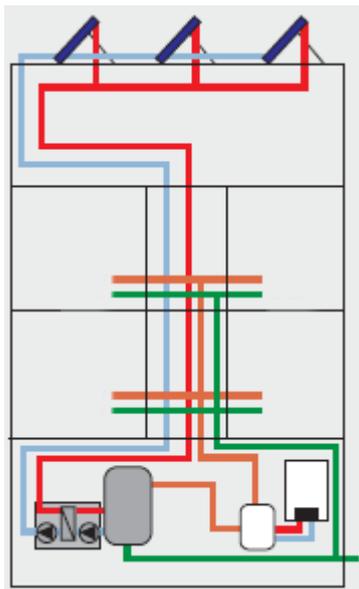
© XPair éditions, 2015

## Le solaire collectif est rentable

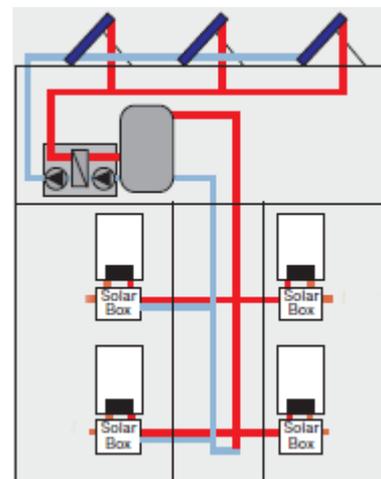
Aujourd'hui, les technologies de solaire thermique sont incontestablement fiables. Elles produisent en moyenne entre 500 et 700 kWh/m<sup>2</sup>.an. Certes, il y a un décalage dans le temps entre la production solaire et l'utilisation. Les ballons solaires peuvent être chauds dans la journée alors que les besoins n'existent pas et à l'inverse lorsque les besoins sont importants, l'énergie solaire manque. C'est bien le problème d'une énergie intermittente comme le solaire. Néanmoins, dès que les usages sont collectifs, les pointes de demandes sont bien réparties dans le temps, les capacités de stockage amortissent mieux ces pointes et jouent mieux l'effet de volume tampon.

Plutôt que d'installer par appartement des installations solaires individuelles, il est donc beaucoup plus judicieux et rentable de prévoir une installation solaire collective et de la distribuer selon les besoins de chaque appartement, certes avec des comptages appropriés.

L'avantage est de fédérer et de foisonner les besoins d'eau chaude sanitaire et de chauffage de sorte d'optimiser c'est-à-dire de réduire en dimensionnement et en coût l'installation solaire collective.



Panneaux solaires en toitures et production d'eau chaude en chaufferie rez-de-chaussée ou sous-sol



Panneaux solaires en toiture et production d'eau chaude dans les combles

Généralement, les panneaux solaires thermiques sont installés en terrasse de l'immeuble et les ballons solaires de stockage en local technique ou chaufferie avec l'énergie d'appoint nécessaire, celle-ci pouvant être électrique ou bien provenir de l'eau chaude produite par la chaufferie de chauffage central.

Ainsi, la conception qui consiste à produire l'eau sanitaire et le chauffage d'une manière collective et centralisée avec une chaufferie et avec l'aide de capteurs solaires thermiques également collectifs donne un critère investissement / économies d'énergie / maintenance plutôt efficace et rentable.

De plus, si l'installation solaire collective peut être optimisée en dimensionnement, il en est de même de la puissance des chaudières collectives. Il est évident que si l'on compare la puissance voire l'énergie grise d'une multitude de chaudières individuelles à chaque logement et une chaudière centralisée, la puissance serait facilement 20% moindre et les installations simplifiées en coût et en réalisation.

Avec le solaire collectif, tout kWh solaire capté gratuitement est alors introduit en bonus dans la distribution d'eau chaude générale. Celle-ci peut être mixte, c'est-à-dire pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, ou plus simplement dédiée à l'eau chaude sanitaire.

La distribution, la répartition ainsi que le comptage d'énergie étant alors assurés par des modules thermiques d'appartement. Ces MTA sont situés au droit de chaque appartement.

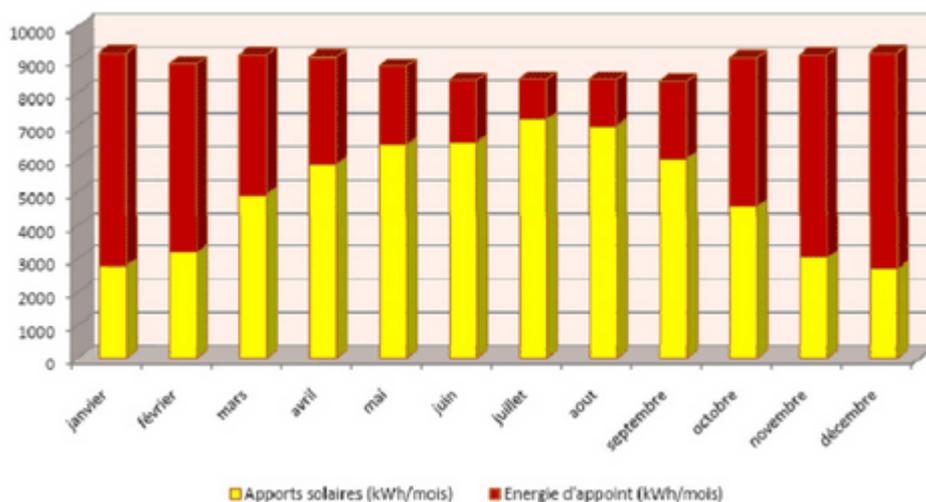
L'installation est alors appelée de type CIC, c'est-à-dire chauffage individuel centralisé. Elle est particulièrement efficace sur le plan énergétique et respecte la réglementation thermique 2012 propre à chaque construction neuve, réglementation, rappelons-le, qui fixe le niveau BBC, c'est-à-dire bâtiment basse consommation.

## Priorité : eau chaude sanitaire collective



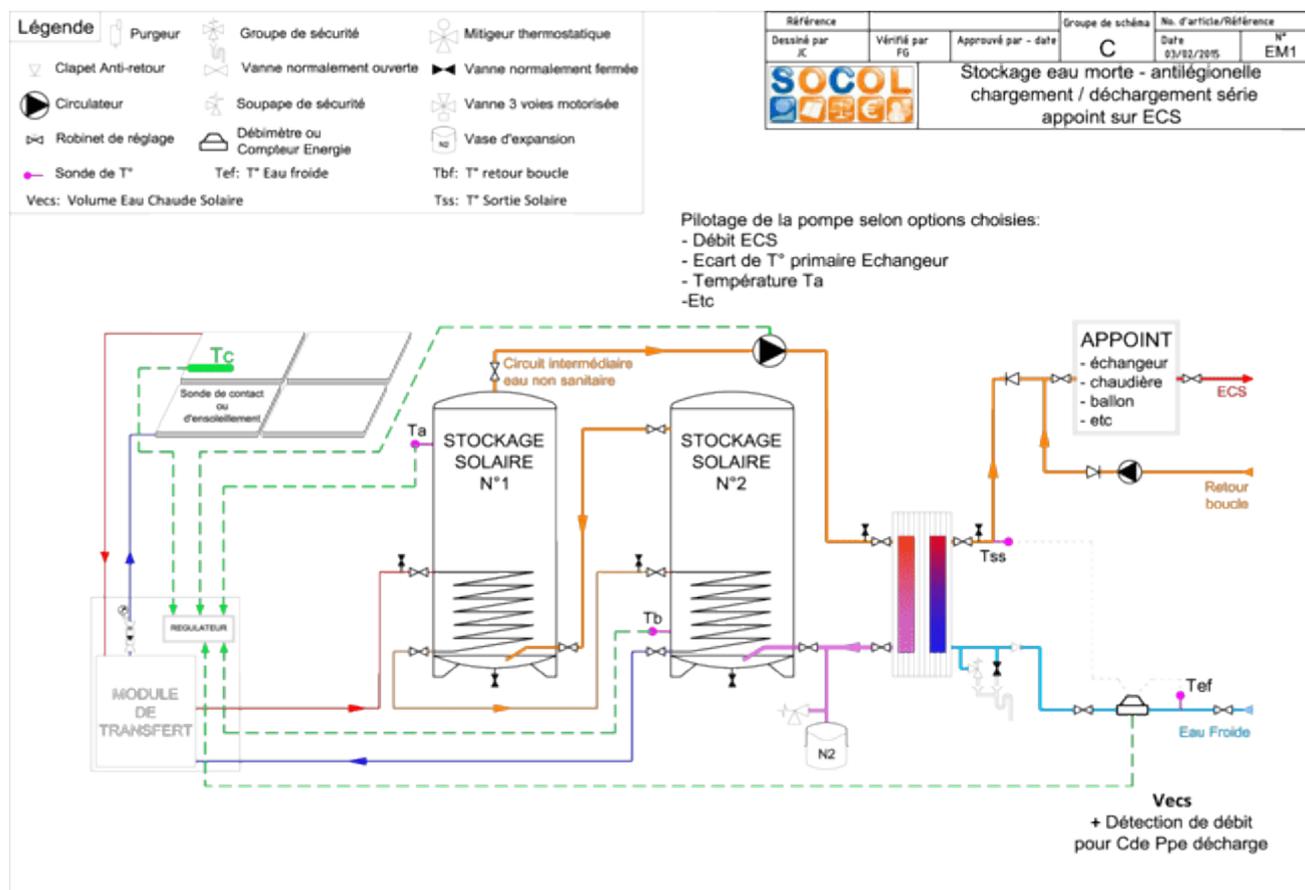
Dans la construction neuve et dans la rénovation de type basse consommation, les besoins de chauffage sont faibles et diminués du fait de la sur-isolation de l'enveloppe. En revanche, les besoins d'eau chaude sanitaire liés aux usages des occupants demeurent importants et sont donc propices à des économies d'énergie conséquentes. Des appartements très bien isolés thermiquement ont en effet besoin de très peu de chauffage.

Nous pouvons supposer et c'est la réalité, que seuls les besoins d'ECS sont importants et donc prioritaires. Rappelons qu'une installation de type solaire thermique permet d'économiser entre 30% et 70% de la consommation liée à l'eau chaude sanitaire.

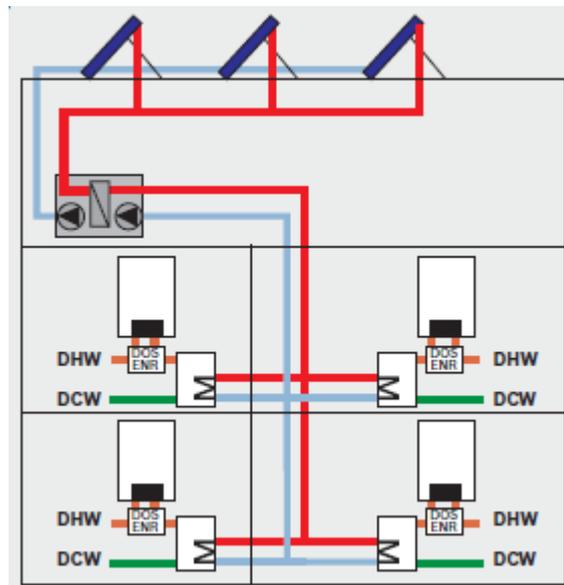


Graphique montrant qu'en moyenne en France les installations solaires économisent 50 % d'énergie

Le schéma ci-dessous montre le cas d'une installation d'eau chaude sanitaire solaire collective pour un immeuble de copropriété. Les ballons solaires de stockage se chargent en eau chaude dès que la température des capteurs solaires le permet. Sur le côté droit du schéma, une chaudière d'appoint permet de produire l'eau chaude sanitaire à bonne température en cas de manque d'ensoleillement.



## Autres conceptions solaires collectives : le CESCOI et le CESCOA



*Installation CESCOI Capteurs solaires en toiture.*

*Le solaire est délivré dans chaque appartement qui conserve sa chaudière*

Des nouvelles conceptions d'installation solaire voient le jour, en l'occurrence la solution solaire chauffe-eau solaire collectif à appoints individualisés (CESCAI) et la solution chauffe-eau solaire collectif individualisé (CESCI). Ces nouvelles solutions sont des variantes qui permettent d'individualiser séparément les consommations de chaque logement.

- Le chauffe-eau solaire collectif à appoints individualisés (CESCAI) présente une production et un stockage solaires centralisés. L'énergie solaire permet de préchauffer l'eau sanitaire qui est ensuite distribuée dans les logements. Dans chaque logement, un appoint assure le complément à la préparation d'eau chaude sanitaire.

- Le chauffe-eau solaire collectif individualisé (CESCI) présente une production centralisée et un stockage solaire décentralisé dans chaque logement. L'énergie solaire est distribuée dans les logements, avec un stockage où l'appoint assure le complément à la préparation d'eau chaude sanitaire.

*Commentaires : les solutions CESCAI et CESCI sont à manier avec précaution car l'eau chaude solaire véhiculée à haute température dans les logements présentent des risques de brûlures. Par ailleurs, en cas de baisse d'ensoleillement, il n'est pas certain que le régime de température d'eau chaude sanitaire soit suffisant pour éviter le risque de développement de légionnelle.*

Pour en savoir plus, téléchargez le guide technique de 50 pages Eau Chaude Sanitaire Solaire Collective, avec la bibliothèque de schémas techniques des principes généraux : [Guide Socol](#)

Pour des informations plus professionnelles, téléchargez le guide technique de 63 pages de l'Eau Chaude Solaire Collective : [Guide Atlantic Xpair](#)

## Aides et crédit d'impôt solaire disponibles



Le crédit d'impôt solaire est à 30 %  
En effet, le crédit d'impôt transition énergétique ou CITE selon la loi de finances 2015 permet de récupérer un crédit d'impôt de 30 % sur les installations solaires. Il est à noter que même en copropriété le crédit d'impôt peut-être utilisé afin que chaque copropriétaire puisse en bénéficier. La quote-part à récupérer vient de votre répartition en nombre de tantièmes dans la copropriété. Le syndic pourra vous aider à faire ce calcul.

### L'éco PTZ ou éco prêt à taux zéro

Ce prêt à taux zéro, c'est-à-dire sans intérêts, encourage les travaux d'économies d'énergie dans la rénovation des bâtiments notamment des logements. De même dans les copropriétés le syndic peut assurer une démarche commune afin de faire bénéficier chaque copropriétaire de l'éco prêt à taux zéro.

### TVA réduite pour les installations solaires

Voir conditions sur le site [legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr) ou le dossier sur le site Climamaison ([TVA réduites de 10% et 5,5%](#)).

### Aides locales

Plusieurs administrations en France comme le Conseil Régional, le Conseil Départementale, la Commune, ..., octroient des aides dédiées aux énergies renouvelables et notamment le solaire. Vous pouvez les contacter pour savoir si votre projet est éligible.

Pour aller plus loin : [Dossier aides et crédit d'impôt](#)

## Lectures recommandées

- [La productivité solaire](#)
- [L'eau chaude sanitaire solaire collective](#)

## Sources et liens utiles

- [www.atlantic-guillot.fr](http://www.atlantic-guillot.fr)
- [www.solaire-collectif.fr](http://www.solaire-collectif.fr)
- [www.vaillant.fr](http://www.vaillant.fr)

## Pour en savoir plus

- [dossier CHAUFFAGE SOLAIRE ET EAU CHAUDE SOLAIRE](#)

Mai 2015



*Jacques Ortolas s'est spécialisé depuis des années dans la recherche de solutions d'économies d'énergie et d'exploitation optimisés des installations. Son expérience en la matière en fait un expert reconnu qui participe fréquemment à des groupes de réflexion chargés de définir les politiques énergétiques et environnementales.*

Jacques Ortolas